

<b>PROPUESTA DE Orden Foral de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente</b>	
<b>OBJETO</b>	Orden Foral por la que se revisan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se modifican los programas de actuaciones para el periodo 2018-2021.
<b>REFERENCIA</b>	<b>Código Expediente:</b> 0000-RES1-2020-000438
<b>UNIDAD GESTORA</b>	Servicio de Economía Circular y Cambio Climático Sección de Cambio Climático Dirección: Calle González Tablas, 9 Teléfono: 848421490 Correo-electrónico:

Con el fin de proteger las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura, se aprobó la Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre de 1991.

Esta Directiva fue traspuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

El citado Real Decreto establece en su artículo 4 que las zonas designadas como vulnerables deberán ser examinadas y, en su caso, modificadas o ampliadas por los organismos competentes de las Comunidades Autónomas en un plazo adecuado y, como mínimo, cada cuatro años, a fin de tener en cuenta los cambios o factores que no hubiesen sido previstos en el momento de su designación. En la Comunidad Foral de Navarra, por Decreto Foral 220/2002, de 21 de octubre, se designaron las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprobó el programa de actuaciones.

Mediante Orden Foral 188/2006, de 5 de junio, del Consejero de Medio Ambiente Ordenación del Territorio y Vivienda, se aprueba el mantenimiento de las zonas vulnerables designadas anteriormente, habida cuenta de que el primer periodo de 4 años había expirado en el 2006.

Posteriormente, por Orden Foral 128/2009, de 20 de marzo, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, se revisan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos de fuentes agrarias, declarándose una nueva zona vulnerable en los regadíos de la cuenca del Cidacos, ampliándose las existentes con regadíos de los municipios de Cortes y

Fontellas, y eliminándose de zona vulnerable la superficie de Viana. Estas modificaciones fueron fruto de la evolución de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas de los municipios referidos. Además, mediante Orden Foral 518/2009, de 30 de octubre, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, se aprueba el Programa de Actuaciones 2010-2013 para las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de actividades agrarias.

En el año 2013, mediante Orden Foral 501/2013, de 19 de diciembre, del Consejero de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, se revisan de nuevo las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprueba el programa de actuaciones para el periodo 2014-2017. Se declara una nueva zona vulnerable relacionada con la cuenca vertiente de la Masa de agua superficial río Robo y se excluye de las Zonas vulnerables la Zona 1, que afectaba al municipio de Mendavia. Estas modificaciones fueron fruto de la evolución de la concentración de nitratos en las aguas superficiales y subterráneas en Navarra.

Por otro lado, el artículo 3 del Real Decreto 261/1996 establece la competencia del Ministerio Agricultura, Pesca y Medio Ambiente para determinar las masas de agua que se encuentren afectadas por la contaminación, o en riesgo de estarlo, por aportación de nitratos de origen agrario. El artículo 4 establece que las Comunidades Autónomas designarán como zonas vulnerables aquellas superficies territoriales cuya escorrentía o filtración afecte o pueda afectar a la contaminación por nitratos de las aguas afectadas por contaminación o en riesgo de estarlo.

El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente determinó las masas de agua que dan lugar a zonas afectadas, o en riesgo, por nitratos de origen agrario en el 2016 y comunicó esta determinación a la Comisión Europea.

En base a la determinación y teniendo en cuenta la documentación cartográfica remitida desde la Confederación Hidrográfica del Ebro, se procedió, en el año 2018, a la designación de las zonas vulnerables para el periodo cuatrienal 2018-2021. De este modo, mediante Orden Foral 247/2018, de 4 de octubre, de la Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, se revisan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprueba el programa de actuaciones para el periodo 2018-2021. Se aumenta la superficie de la zona vulnerable relacionada con la masa de

agua subterránea 052 Aluvial del Ebro: Tudela-Alagón, para que incluya también la zona afectada de la masa de agua subterránea 049 Aluvial del Ebro: Lodosa-Tudela. Por otro lado, se amplía la zona vulnerable relacionada con la masa de agua subterránea 090.051 Aluvial del Cidacos a la cuenca del río Cidacos, ya que se han declarado afectadas la masa de agua superficial 292 “Río Cidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain” y la masa de agua superficial 094 “Río Cidacos desde Cemborain hasta su desembocadura”. Por último, se mantiene como zona vulnerable la cuenca vertiente de la masa de agua superficial 95, “Río Robo, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga”.

Sin embargo, con fecha 9 de noviembre de 2018, la Comisión Europea remitió a España una carta de emplazamiento correspondiente al procedimiento de infracción 2018/2250, en la que considera el incumplimiento de las obligaciones que le incumben en virtud de los artículos 3.4, 5.4, 5.5, y 5.6 de la Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991. Esta situación conduce a una revisión de la actual declaración de zonas vulnerables, atendiendo al cumplimiento de los citados artículos de la Directiva, y a la adopción de un Programa de Actuaciones reforzado para revertir la tendencia de la concentración de nitratos en las aguas superficiales de la zona vulnerable número 3 correspondiente a la cuenca hidrográfica del río Cidacos, que reduce un 20% con carácter general las dosis máximas de nitrógeno a aplicar, excepto si una analítica de nitrógeno en suelo expresa bajos valores de este nutriente. También obliga a modificar las condiciones de aplicación de fertilizantes en parcelas en pendiente, y a redefinir el gradiente de pendiente, conforme a las recomendaciones para la elaboración de los programas de actuación de la propia Comisión Europea, ó en base a estudios científicos de cada país miembro, si los hubiera.

En virtud del artículo 4 del Real Decreto 261/1996 se propone una nueva designación a fin de tener en cuenta los cambios o factores que no fueron previstos en la última designación.

Esta nueva designación amplía la superficie de zonas vulnerables relacionadas con masas de agua subterráneas.

Así mismo, se propone actualizar los correspondientes programas de Actuación y aplicarlos en las respectivas zonas declaradas que se incorporan a la presente Orden Foral.

De conformidad con el artículo 41 de la Ley Foral 14/2004, de 3 de diciembre, del Gobierno de Navarra y de su Presidente,

**ORDENO:**

1º. Designar como zonas vulnerables en Navarra, a los efectos derivados del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, cuatro zonas relacionadas tanto con masas de agua superficial como subterránea de la Comunidad Foral de Navarra y que son:

A) Zona 1: Se declara la zona Vulnerable relacionada con la Masa de agua subterránea 048 Aluvial de la Rioja-Mendavia. Esta zona comprende el conjunto de parcelas agrícolas catastrales del municipio de Mendavia que quedan dentro de la envolvente de la zona vulnerable.

B) Zona 2: se amplía la superficie de la Zona vulnerable relacionada con la Masa de agua subterránea 052 Aluvial del Ebro: Tudela-Alagón y la Masa de agua subterránea 049 Aluvial del Ebro: Lodosa-Tudela. Esta zona comprende el conjunto de parcelas agrícolas catastrales de los términos municipales de Ablitas, Arguedas, Azagra, Bardenas Reales, Buñuel, Cabanillas, Cadreita, Caparroso, Cascante, Castejón, Corella, Cortes, Fontellas, Funes, Fustiñana, Marcilla, Milagro, Murchante, Murillo el Cuende, Olite <> Erriberri, Peralta<>Azkoien, Ribaforada, San Adrián, Santacara, Tudela, Valtierra y Villafranca, que según el Registro de Riqueza Territorial de Navarra estén categorizadas como regadío, en la zona delimitada sobre las masas de agua subterránea 052 y 049, así como aquellas otras que constituyan un enclave en la zona de regadío dentro de la envolvente de la zona vulnerable, independientemente de su calificación catastral.

C) Zona 3: se mantiene la Zona vulnerable relacionada con la Masa de agua subterránea 090.051 Aluvial del Cidacos a la cuenca del río Cidacos, ya que se han declarado afectadas la Masa de agua superficial 292 "Río Cidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain" y la Masa de agua superficial 094 "Río Cidacos desde Cemborain hasta su desembocadura". Esta zona comprende el conjunto de parcelas agrícolas catastrales de

los términos municipales de Añorbe, Artajona, Barásoain, Beire, Biurrun-Olcoz, Caparroso, Facería 106, Facería 107, Garínoain, Leoz<>Leotz, Lerga, Murillo el Cuende, Noáin, Olite<>Erriberri, Olóriz<>Oloritz, Orísoain, Pitillas, Pueyo, San Martín de Unx, Santacara, Tafalla, Tirapu, Ujué<>Uxue y Unzué<>Untzue, cuya pendiente lleva las aguas superficiales a barrancos y cauces afluentes del río Cidacos.

D) Zona 4: Se mantiene como zona vulnerable la cuenca vertiente de la masa de agua superficial 95, "Río Robo, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga". Esta zona comprende el conjunto de parcelas agrícolas catastrales de los términos municipales de Adiós, Añorbe, Biurrun-Olcoz, Cizur, Enériz<>Eneritz, Galar, Legarda, Muruzábal, Obanos, Puente la Reina<>Gares, Tirapu, Úcar y Uterga, cuya pendiente lleva las aguas superficiales a barrancos y cauces afluentes del río Robo.

La delimitación de las superficies territoriales, declaradas zonas vulnerables por la contaminación de nitratos procedentes de fuentes agrarias, es la que figura en la información geográfica publicada en la Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA: <http://idena.navarra.es>).

2º. Modificar el anexo I de la Orden Foral 247/2018, de 4 de octubre, de la Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, conforme al anexo I .-Programa de Actuación para el periodo 2018-2021, para reducir y prevenir la contaminación de las aguas en las zonas vulnerables 1, 2 y 4 designadas en el apartado anterior de la presente Orden Foral, tal y como se define en el Anexo I, aplicable en las mismas desde la publicación de esta Orden Foral.

3º. Aprobar el anexo II, como Programa de Actuación reforzado para el periodo 2018-2021 para la zona vulnerable 3, aplicable en la misma desde la publicación de la presente Orden Foral.

4º. Ordenar la publicación de la presente Orden Foral en el Boletín Oficial de Navarra.

5º. Notificar la presente Orden Foral a la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 4.3, del Real Decreto 261/1996 de 16 de febrero; a la Dirección General de Agricultura y Ganadería y a la Dirección General de Medio Ambiente, a los efectos oportunos.



6º. Contra la presente Orden Foral cabe interponer recurso de alzada ante el Gobierno de Navarra en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de su notificación.

En el caso de Administraciones Públicas, contra esta Orden Foral podrá interponerse recurso-contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su notificación, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra, sin perjuicio de poder efectuar requerimiento previo en la forma y el plazo establecidos en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Pamplona,

LA CONSEJERA DE DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE  
Itziar Gómez Pérez

**ANEXO I**  
**PROGRAMA DE ACTUACIÓN PARA LAS ZONAS 1, 2, Y 4 VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓN POR**  
**NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO DESIGNADAS EN LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA, PERIODO**  
**2021-2024**

1.–Principios básicos.

1.1. Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Serán obligatorias las medidas previstas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias para Navarra, de acuerdo a lo previsto en el artículo 7 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, y de acuerdo con la Orden Foral de 22 de noviembre de 1999, por la que se procede a la publicación de la aprobación del Código de Buenas Prácticas Agrarias en Navarra.

1.2. Los aportes de fertilizantes nitrogenados, definidos conforme al Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, estarán en relación con las necesidades de los cultivos a lo largo de su ciclo vegetativo.

1.3. Los aportes de fertilizantes nitrogenados se realizarán aproximándose lo máximo posible a los momentos de mayores extracciones de nitrógeno por los cultivos.

2.–Medidas de carácter general.

2.1. Cantidad máxima de estiércol u otros fertilizantes orgánicos aplicable al suelo.

Puesto que se trata del cuarto programa de acción cuatrienal, la cantidad máxima de estiércol u otros fertilizantes orgánicos (purines, lodos, compost y otros) aplicable al suelo, será aquella que contenga el equivalente de 170 kilogramos de nitrógeno por hectárea y año.

A los efectos del cálculo, se considerarán las siguientes cantidades de nitrógeno excretado, en kilogramos por tonelada:

ESPECIE	ESTIÉRCOL	PURÍN
Aves	15,0	10,00
Conejos	8,5	-
Cerdos	7,2	5,00
Ovino y caprino	6,5	7,27
Vacuno	5,0	5,00

Equino	4,2	6,00
--------	-----	------

Estas cantidades podrán ser sustituidas por los resultados de un análisis actualizado del purín o estiércol de la explotación ganadera que los origina. Tendrán en cualquier caso la consideración de estiércol o fertilizante orgánico los materiales empleados como cama del ganado, restos de alimentación y otros restos presentes.

En el caso de utilización de digeridos de plantas de biogás o similares, se deberá realizar un análisis periódico y se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en el mismo.

En el caso de aplicación de lodos de depuración de aguas residuales urbanas o similares, se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en el análisis a que obliga el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

En el caso de utilización de fertilizantes orgánicos, se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en la etiqueta del envase o en el documento de acompañamiento, si es servido a granel.

De cara al diseño de las explotaciones ganaderas y de su ámbito territorial a los efectos de la eliminación de estiércoles y purines, se deberán considerar estos contenidos mínimos de excreción de nitrógeno:

ESPECIE		Estiércol Kgs ó Tm/año	Purín Tm/año	Nitrógeno ( N ) Kgs/año
<b>Gallinas</b>	Camperas(Plaza)	16,62 Kgs	-	0,234 Kgs
	Jaulas(Plaza)	37,40 Kgs	0,69 Tm	0,288 Kgs
	Cría (Plaza)	5,78 Kgs	-	0,158 Kgs
<b>Avicultura carne</b>	Broilers(Plaza)	6,87 Kgs	-	0,175 Kgs
	Pollo label (Plaza)	6,64 Kgs	-	0,292 Kgs
	Pavo cebo(Plaza)	15,12 Kgs	-	0,425 Kgs
<b>Palmípedas grasas</b>	Pato cebo (Plaza)	21,47 Kgs	-	0,131 Kgs
	Pato embuchado (Plaza)		-	1,007 Kgs
<b>Otras aves</b>	Perdices(Plaza)	6,40 Kgs	-	0,07 Kgs
	Codornices(Plaza)	2,67 Kgs	-	0,03 Kgs
	Avestruces reproductoras (Plaza)	0,73 Tm	-	1,72 Kgs
	Avestruces cebo (Plaza)	0,40 Tm	-	0,94 Kgs
<b>Conejos</b>	Conejas madres (Plaza)	0,37 Tm	-	3,06 Kgs
	Reproductoras (Plaza)		6,91 Tm.	14,22 Kgs
<b>Porcino</b>	Transición (Plaza)		0,55 Tm.	1,97 Kgs
	Cebo (Plaza)		1,73 Tm.	7,54 Kgs
<b>Equino</b>	Reproductores (Plaza)		1,38 Tm.	4,62 Kgs
	Cebo (Plaza) (Plaza)		4,53 Tm.	25,86 Kgs
<b>Vacuno leche</b>	Reproductores	3,00 Tm	21,50 Tm.	112 Kgs
<b>Vacuno carne</b>	Reproductores	5,75 Tm.	0	64 Kgs
	Cebo terneros	3,30 Tm.	0	22 Kgs
<b>Vacuno lidia</b>	Reproductores	3,45 Tm.	0	38,4 Kgs
	Terneros	1,98 Tm.	0	13,2 Kgs
<b>Ovino carne</b>	Reproductores	0,9 Tm.	0	8 Kgs
	Cebo	0,02 Tm.	0	0,2 Kgs
<b>Ovino leche</b>	Reproductores	0,9 Tm.	0	7,9 Kgs
	Cebo	0,02 Tm.	0	0,2 Kgs

## 2.2. Épocas en las que no se pueden aplicar fertilizantes que aporten nitrógeno al suelo.



En las zonas vulnerables designadas se sucede una gran variedad de cultivos tanto en secano como en regadío. Asimismo, la pluviometría de estas zonas muestra una distribución de precipitaciones muy irregular a lo largo del año. Por tanto, dadas estas circunstancias, no procede definir para las zonas vulnerables designadas periodos prohibidos para la aplicación de fertilizantes nitrogenados con carácter general. No obstante, y de acuerdo con el Código de Buenas Prácticas Agrarias para Navarra, se establecen las siguientes restricciones:

2.2.1. En superficies agrarias no cultivadas queda prohibida la aportación de fertilizantes nitrogenados, minerales y orgánicos.

2.2.2. En parcelas con cultivo sembrado, plantado o periodo vegetativo iniciado, así como en presiembra, queda prohibida la aportación de fertilizantes minerales u orgánicos en los periodos reflejados en el cuadro siguiente:

<b>ORIENTACIÓN PRODUCTIVA</b>	<b>FERTILIZANTES ORGÁNICOS, LODOS Y ESTIÉRCOLES, EXCEPTO LOS DE AVES</b>	<b>TODOS LOS PURINES Y ESTIÉRCOL DE AVES</b>	<b>FERTILIZANTES NITROGENADOS MINERALES</b>
Cereales de otoño e invierno	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de junio a 31 de agosto
Maíz	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 15 de agosto, fin de cultivo
Hortícolas	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra
Frutales y viña	1 de noviembre a 15 de febrero	1 de noviembre a 15 de febrero	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de octubre a 31 de enero
Leguminosas (Guisante, haba, vezas)	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra
Alfalfa	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. Del 1 de octubre a 15 de

			febrero
Girasol	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. Del 1 de agosto a fin de cultivo
Arroz	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. Del 15 de julio a recolección
Olivo	1 de noviembre a 15 de febrero	1 de noviembre a 15 de febrero	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de noviembre a 15 de febrero
Colza	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. A partir de floración
Forestales	1 de noviembre a 15 de febrero	1 de noviembre a 15 de febrero	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de octubre a 31 de enero
Cultivos protegidos	No procede	No procede	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra

### 2.2.3. Recomendaciones específicas de aplicación.

Con el fin de favorecer al máximo el aprovechamiento del nitrógeno por los cultivos de mayor implantación en las zonas vulnerables, y más exigentes en fertilización nitrogenada, se recomiendan las siguientes pautas:

Un manejo del agua de riego ajustado a la demanda de evapotranspiración del cultivo. Para ello se propone seguir las recomendaciones del Servicio de Asistencia al Regante y de las Herramientas de Ayuda a la Decisión, así como conocer y considerar y utilizar las predicciones meteorológicas de lluvia en la zona.

Enterrar a la mayor brevedad los fertilizantes orgánicos sólidos, para evitar arrastres por agua de lluvia y volatilizaciones.

Aplicar un riego ligero para incorporar purines para evitar arrastres por agua de lluvia y volatilizaciones cuando se disponga del riego por aspersión.

Utilizar maquinaria precisa y bien regulada para el reparto de los fertilizantes, tanto orgánicos como minerales.

Utilizar instrumentos o servicios de análisis de nitrógeno de los residuos orgánicos utilizados en la explotación y del nitrógeno mineral en el suelo (NMin) antes de utilizar los fertilizantes minerales.

Utilizar Herramientas de Ayuda a la Decisión que te permitan calcular las dosis y momentos de aporte de nitrógeno más ajustados a la situación de tus parcelas.

### 2.3. Capacidad de almacenamiento de estiércoles y purines.

El Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, establece que los titulares de explotaciones ganaderas ubicadas en la zona vulnerable deben disponer de instalaciones de almacenamiento de estiércol con capacidad superior a la requerida para almacenar el estiércol a lo largo del periodo más largo durante el cual esté prohibida la aplicación de estiércoles al suelo.

En este sentido, aunque en las zonas vulnerables designadas, técnicamente no se deba establecer un periodo de prohibición con carácter general para toda la superficie afectada, se determina que se deberá disponer de una capacidad mínima de almacenamiento de cuatro meses.

No obstante, esta cifra no necesitará ser superior a la establecida en la normativa foral que regule la gestión de los residuos ganaderos, si se demuestra que la cantidad de estiércol que excede de la capacidad real de almacenamiento se trata de forma que no provoque daños en el entorno o que mediante un contrato de cesión, el estiércol se traslada fuera de la zona vulnerable para su uso como fertilizante orgánico o para tratarse o revalorizarse de forma que en, ningún caso, provoque afecciones al medio ambiente.

### 2.4. Límites para la aplicación de fertilizantes nitrogenados al terreno.

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, y al Código de Buenas Prácticas Agrarias de Navarra, se fijan límites a la aplicación de fertilizantes nitrogenados en las zonas vulnerables, con el objetivo de reducir los excedentes de nitratos y la lixiviación de los mismos. Por ello, las cifras que aparecen en la tabla siguiente, se han elaborado a partir la suma de las estimaciones siguientes:

- a) El nitrógeno presente en el suelo en los momentos que los cultivos inician su demanda de forma importante.
- b) El nitrógeno suministrado por la mineralización de las reservas orgánicas del suelo.
- c) El nitrógeno procedente de abonos químicos.

d) Las aportaciones de nitrógeno por el agua de riego de origen superficial.

Límites para la aplicación de fertilizantes nitrogenados en su ciclo de cultivo:

<b>CULTIVO O GRUPOS DE CULTIVOS</b>	<b>CANTIDAD MÁXIMA DE N (UF/ha)</b>	<b>FORMAS DE APLICACIÓN (Restricciones de reparto)</b>
<b>CEREALES DE INVIERNO</b>		
Trigo blando y triticale	200	En siembra no superar el 30% del máximo con fertilizantes nitrogenados de síntesis.
Trigo blando y triticale tras hortalizas y leguminosas	160	Idem. anterior
Trigo duro	210	Idem. anterior
Cebada	180	Idem. anterior
Avena y centeno	150	Idem. anterior
<b>CEREALES DE VERANO</b>		
Maíz tras hortalizas o leguminosas	250	En siembra no superar el 30% como máximo con fertilizantes nitrogenados de síntesis.
Maíz	300	Idem. anterior
Arroz	160	Idem. anterior
<b>CULTIVOS EXTENSIVOS</b>		
Alfalfa y otras leguminosas	50	Sin limitación
Praderas	200	En siembra no superar el 30%
Girasol	100	Sin limitación
Colza	220	Sin limitación
Otras oleaginosas (camelina, cártamo, etc)	160	Sin limitación
<b>CULTIVOS HORTÍCOLAS</b>		

Alcachofa	250	En plantación no superar el 40% del máximo
Crucíferas	220	Idem. anterior
Espinaca	220	Idem. anterior
Tomate industria	200	Idem. anterior.
Pimiento tipo piquillo	130	Idem. anterior.
Otros tipos de pimiento	200	Idem. anterior
Acelga y borraja	200	Idem. anterior
Cardo	200	Fuera de la preparación de los caballones y del periodo vegetativo
Espárrago producción	200	En plantación no superar el 40%
Ajo	140	Idem. anterior
Berenjena	170	Idem. anterior
Calabacín	170	Idem. anterior
Cebolla	160	Idem. anterior
Leguminosas	60	Idem. anterior
Lechuga	140	Idem. anterior
Melón	160	Idem. anterior
Puerro	250	Idem. anterior
Tomate plaza	210	Idem. anterior
Zanahoria	100	Idem. anterior
Otras hortícolas	200	Idem. anterior
<b>HORTÍCOLAS PROTEGIDOS</b>		
Lechuga	100	Sin limitación en abonado de fondo

Escarola	100	Sin limitación en abonado de fondo
Acelga y borraja	100	Sin limitación en abonado de fondo
Tomate hasta 4 meses de ciclo	250	Sin limitación en abonado de fondo
Tomate de 4 a 6 meses de ciclo	400	Sin limitación en abonado de fondo
Pimiento	250	Sin limitación en abonado de fondo
Alubia verde	150	Sin limitación en abonado de fondo
Otras hortalizas	200	Sin limitación en abonado de fondo
<b>CULTIVOS LEÑOSOS</b>		
Frutales de hueso	140	De fin de periodo vegetativo a febrero
Frutales de pepita	140	De fin de periodo vegetativo a febrero
Olivo	80	De fin de periodo vegetativo a febrero
Viña	80	De 31 julio a 1 febrero
Almendra	80	De fin de periodo vegetativo a febrero
Leñosas para madera	170	De fin de periodo vegetativo a febrero
<p>(1) Cuando el cultivo precedente sea alfalfa, se considerará una cantidad extra de 80 UF/ha presente en el suelo, a descontar de la aportación máxima de la tabla. Cuando se trate de asociaciones de especies se considerará los límites del más exigente.</p> <p>(2) Cuando el agua utilizada para regar proceda de acuíferos situados en zona vulnerable, se considerará un aporte extra de 35 UF/ha, a descontar de la aportación máxima de la tabla.</p> <p>(3) En las aportaciones máximas permitidas se considera también el nitrógeno procedente de la fertilización orgánica. Se debe considerar como eficiente la parte del N aportado multiplicado por su coeficiente de equivalencia y la cantidad resultante debe ser descontada de la aportación máxima de la tabla.</p> <p>(4) En las formas de aplicación (restricciones de reparto) no se incluyen los abonos orgánicos, es decir, se consideran sin limitación respetando la cantidad máxima de N orgánico por ha. y año, y los periodos de aplicación.</p>		

Coeficientes de equivalencia a fertilizante nitrogenado, efecto directo, en el ciclo del cultivo para el que se aplica.

TIPO DE FERTILIZANTE ORGÁNICO	ÉPOCA DE REPARTO	
	Verano-otoño	Invierno-primavera
A	0.20	0.30
B	0.25	0.40
C	0.30	0.50

Tipo de producto:

A: Estiércol de vacuno, de ovino, de caprino, de caballar, compost, fracción sólida de digerido, lodo de EDAR

B: Purín de vacuno, de ovino, de caprino, de caballar, estiércol de cerdos, de conejo, de aves rico en cama, fracción líquida del digerido.

C: Purín de cerdos, de aves, estiércol de aves pobre en cama.

### 3.–Medidas derivadas de la aplicación del código de buenas prácticas agrarias.

A continuación se definen las medidas incorporadas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias y que no estando ya contempladas en ninguno de los puntos anteriores, es necesario adoptar en el presente programa de actuaciones.

#### 3.1. Aplicación de fertilizantes en terrenos inundados, helados o cubiertos de nieve.

Queda prohibida la aplicación de fertilizantes nitrogenados en general, sobre suelos inundados, completamente helados o cubiertos de nieve, mientras se mantengan estas condiciones.

Se exceptúa de esta prohibición el cultivo de arroz en suelos inundados, y la aplicación de fertilizantes nitrogenados minerales en terrenos helados que se deshieren completamente a lo largo de las siguientes 24 horas.

#### 3.2. Aplicaciones en las proximidades de cursos de agua naturales o puntos de abastecimiento.

En las operaciones de reparto, se deberá asegurar que no se producen aportes de fertilizantes nitrogenados sobre una franja de 3 metros a lo largo de la orilla del curso de agua natural.

No se aplicarán fertilizantes nitrogenados minerales a menos de 50 metros de distancia de un pozo, fuente o perforación que suministre agua para consumo humano o se acredite que se va a utilizar en circunstancias en las que se exijan características de potabilidad.

Respecto a los fertilizantes orgánicos, las aplicaciones no se efectuarán a distancias menores de 50 metros de corrientes naturales de agua y conducciones o depósitos de agua potable. Además, deberá ser mayor de 200 metros en los casos de pozos y manantiales de abastecimiento de agua potable. En cualquier caso, estas distancias no serán menores que las establecidas por la normativa foral que regule la gestión de los residuos ganaderos.

### 3.3. Prevención de la contaminación por escorrentía, y por lixiviación en los sistemas de riego.

3.3.1. Cuando se apliquen fertilizantes nitrogenados incorporados en el agua de riego, no se deberán producir escorrentías superficiales de agua que viertan en desagües o drenajes, ni que produzcan encharcamientos o inundaciones en las partes bajas de las parcelas. En riego a manta, no se podrán incorporar fertilizantes nitrogenados con el agua de riego.

### 3.3.2. Parcelas en pendiente.

Tendrán la consideración de parcelas en pendiente a los efectos del presente programa de actuaciones, aquellas que superen el 4%, tanto en secano como en regadío

La incorporación al terreno de los fertilizantes sólidos orgánicos de fondo aplicados deberá realizarse en el plazo máximo de 10 días desde su aplicación. En el caso de aplicar purines en regadío por aspersión, estos se podrán incorporar mediante un riego suave en el plazo máximo de 2 días.

En el caso de fertilizantes de fondo inorgánicos y de purines, la aplicación y la incorporación se realizarán como máximo en 3 días, mediante alguna labor preparatoria de la siembra o de alguna labor de incorporación expresa.

En las zonas de las parcelas de secano ó regadío con pendientes superiores al 10% que limiten con un cauce de agua no se podrán aplicar purines. En cualquier caso, no se podrán aplicar purines en zonas de parcelas con pendiente superior al 20%.

Se respetaran los taludes del terreno y su vegetación, y se recomienda la implantación de setos cuyas raíces actúen como barrera contra la pérdida de fertilizantes.



#### 3.4. Gestión de residuos de cosecha.

Los restos de cosecha producidos tras los cultivos de cereales de invierno, girasol, maíz, leguminosas grano y forraje y colza, serán susceptibles de aprovechamiento ganadero directo o de retirada tras el empacado, recomendándose su incorporación al suelo. Respecto a la quema de restos vegetales de cualquier tipo, se estará a lo dispuesto en la normativa foral reguladora de la práctica.

#### 3.5. Instalaciones ganaderas.

Además de lo contemplado en los puntos anteriores, relativo al almacenamiento y distribución de estiércoles y purines, las instalaciones ganaderas ubicadas en las zonas vulnerables deberán cumplir las siguientes condiciones, sin perjuicio de lo establecido en la normativa específica ambiental, urbanística, constructiva o de otro tipo aplicable, en especial lo dispuesto en el decreto foral 148/2003, de 23 de junio, por el que se establecen las condiciones técnicas ambientales de las instalaciones ganaderas en el ámbito de la comunidad foral de Navarra, y en la Orden Foral 234/2005, de 28 de febrero, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se establecen las condiciones aplicables a la producción, almacenamiento y gestión de estiércol en las instalaciones ganaderas de Navarra, y con especial atención a la calidad, estabilidad, integridad, impermeabilidad, durabilidad y condiciones de mantenimiento y uso de los materiales empleados:

–Mantener impermeables las áreas exteriores de espera y ejercicio, dotadas de la suficiente pendiente para asegurar la evacuación de los efluentes hacia los lugares de almacenamiento propios, o en su defecto, de los de estiércoles o purines.

–Las aguas de limpieza deberán fluir por trayectos estancos y ser recogidas en los puntos de almacenamiento de otros efluentes.

–Las instalaciones de ensilaje y de almacenado de deyecciones sólidas deberá soportarse sobre superficies estancas dotadas de un punto bajo, donde se puedan recoger los líquidos de rezume y evacuarse hacia instalaciones de almacenamiento de efluentes.

–Las aguas de lluvia de los tejados se evacuarán directamente al medio natural sin que pasen a formar parte del conjunto de efluentes.

–Las obras de almacenaje de efluentes deberán ser estancas y alejadas, como mínimo, 35 metros de los cursos y conducciones de agua.

#### 3.6. Aplicación de purines.

Queda prohibida la aplicación de purines directamente al suelo, desde la boquera de salida de la cuba de transporte, sin la mediación de dispositivos de reparto, tales como abanicos o mangueras de distribución,

tubos colgantes, etc.

### 3.7. Almacenamiento en campo de estiércol sólido.

Se permite el acopio de estiércol sólido en las parcelas para su fertilización, en cantidad acorde con su superficie, necesidades y con la limitación de 170 kg/hectárea, durante un periodo máximo de 2 meses. El volumen de estiércol manejado de este modo, no podrá ser tenido en cuenta como capacidad de almacenamiento de la explotación ganadera que lo generó.

La distancia de los montones de estiércol a cauces de agua no será inferior a 35 metros. No se podrán ubicar en terrenos aluviales ni sobre materiales porosos por fisuras o karstificación.

## 4.–Medidas de carácter complementario.

Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, citado y, concretamente, en lo relativo al artículo 4.2 y artículo 6.3 y 6.4, se pondrán en marcha las siguientes medidas complementarias:

### 4.1. Proyectos de investigación.

Se desarrollarán proyectos de investigación orientados a mejorar el nivel de conocimiento científico-técnico de las relaciones nitrógeno-suelo-agua, y orientados a desarrollar sistemas de apoyo a la decisión, que posibiliten el correcto manejo de los fertilizantes nitrogenados, a nivel de parcela, compatibilizando criterios de rentabilidad económica y protección medioambiental.

### 4.2. Actividades de divulgación.

Se desarrollarán actividades de formación, información y divulgación de los contenidos del Código de Buenas Prácticas Agrarias y de las medidas del programa de actuación, orientadas específicamente a los agricultores y ganaderos de las zonas vulnerables. Para ello se recurrirá a los medios convencionales a tales efectos: realización de cursos, seminarios, jornadas de sensibilización, publicaciones técnicas, información en Internet, etc.

Asimismo, se proporcionará información semanal sobre las necesidades de riego de los cultivos para posibilitar una mejor programación de los riegos.

Se hará especial hincapié en la formación de los agricultores en cuanto a la gestión del riego y manejo de instalaciones y equipos en las áreas de nuevo regadío y en la de transformación y mejora de regadíos tradicionales.

#### 4.3. Fomento de la adquisición de maquinaria agrícola para optimizar el reparto.

Se fomentará específicamente en las zonas vulnerables la adquisición de maquinaria agrícola orientada al reparto y distribución de fertilizantes, de fácil regulación y que garantice una distribución adecuada del producto por toda la superficie de la parcela, disminuyendo el riesgo de provocar afecciones al entorno.

#### 4.4. Fomento de sistemas de producción más compatibles con la conservación del medio ambiente: Producción Ecológica y Producción Integrada.

En las zonas vulnerables se fomentará especialmente la puesta en marcha y el desarrollo de los sistemas de producción más respetuosos con el medio ambiente, concretamente producción ecológica y producción integrada. Al mismo tiempo, se fomentará la participación de los agricultores en dichos sistemas mediante los correspondientes programas agroambientales.

#### 4.5. Fomento de sistemas de análisis.

Se fomentará el desarrollo de sistemas de análisis que permitan un conocimiento rápido de la disponibilidad de nitrógeno, tanto en el suelo agrícola como en fertilizantes y residuos autorizados para su aplicación a los cultivos.

## ANEXO II

### **PROGRAMA DE ACTUACIÓN PARA LA ZONA Nº 3 VULNERABLE A LA CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO DESIGNADAS EN LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA, EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RIO CIDACOS, PERIODO 2021-2024**

#### 1.–Principios básicos.

##### 1.1. Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Serán obligatorias las medidas previstas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias para Navarra, de acuerdo a lo previsto en el artículo 7 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, y de acuerdo con la Orden Foral de 22 de noviembre de 1999, por la que se procede a la publicación de la aprobación del Código de Buenas Prácticas Agrarias en Navarra.

1.2. Los aportes de fertilizantes nitrogenados, definidos conforme al Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, estarán en relación con las necesidades de los cultivos a lo largo de su ciclo vegetativo.

1.3. Los aportes de fertilizantes nitrogenados se realizarán aproximándose lo máximo posible a los momentos de mayores extracciones de nitrógeno por los cultivos.

#### 2.–Medidas de carácter general.

##### 2.1. Cantidad máxima de estiércol u otros fertilizantes orgánicos aplicable al suelo.

Puesto que se trata del cuarto programa de acción cuatrienal, la cantidad máxima de estiércol u otros fertilizantes orgánicos (purines, lodos, compost y otros) aplicable al suelo, será aquella que contenga el equivalente de 170 kilogramos de nitrógeno por hectárea y año.

A los efectos del cálculo, se considerarán las siguientes cantidades de nitrógeno excretado, en kilogramos por tonelada:

ESPECIE	ESTIÉRCOL	PURÍN
Aves	15,0	10,00
Conejos	8,5	-
Cerdos	7,2	5,00
Ovino y caprino	6,5	7,27
Vacuno	5,0	5,00

Equino	4,2	6,00
--------	-----	------

Estas cantidades podrán ser sustituidas por los resultados de un análisis actualizado del purín o estiércol de la explotación ganadera que los origina. Tendrán en cualquier caso la consideración de estiércol o fertilizante orgánico los materiales empleados como cama del ganado, restos de alimentación y otros restos presentes.

En el caso de utilización de digeridos de plantas de biogás o similares, se deberá realizar un análisis periódico y se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en el mismo.

En el caso de aplicación de lodos de depuración de aguas residuales urbanas o similares, se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en el análisis a que obliga el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

En el caso de utilización de fertilizantes orgánicos, se considerará la riqueza en nitrógeno expresada en la etiqueta del envase o en el documento de acompañamiento, si es servido a granel.

De cara al diseño de las explotaciones ganaderas y de su ámbito territorial a los efectos de la eliminación de estiércoles y purines, se deberán considerar estos contenidos mínimos de excreción de nitrógeno:

ESPECIE		Estiércol	Purín	Nitrógeno ( N )
		Kgs ó Tm/año	Tm/año	Kgs/año
<b>Gallinas</b>	Camperas(Plaza)	16,62 Kgs	-	0,234 Kgs
	Jaulas(Plaza)	37,40 Kgs	0,69 Tm	0,288 Kgs
	Cría (Plaza)	5,78 Kgs	-	0,158 Kgs
<b>Avicultura carne</b>	Broilers(Plaza)	6,87 Kgs	-	0,175 Kgs
	Pollo label (Plaza)	6,64 Kgs	-	0,292 Kgs
	Pavo cebo(Plaza)	15,12 Kgs	-	0,425 Kgs
<b>Palmípedas grasas</b>	Pato cebo (Plaza)	21,47 Kgs	-	0,131 Kgs
	Pato embuchado (Plaza)		-	1,007 Kgs
<b>Otras aves</b>	Perdices(Plaza)	6,40 Kgs	-	0,07 Kgs
	Codornices(Plaza)	2,67 Kgs	-	0,03 Kgs
	Avestruces reproductoras (Plaza)	0,73 Tm	-	1,72 Kgs
	Avestruces cebo (Plaza)	0,40 Tm	-	0,94 Kgs
<b>Conejos</b>	Conejas madres (Plaza)	0,37 Tm	-	3,06 Kgs
<b>Porcino</b>	Reproductoras (Plaza)		6,91 Tm.	14,22 Kgs
	Transición (Plaza)		0,55 Tm.	1,97 Kgs
	Cebo (Plaza)		1,73 Tm.	7,54 Kgs
<b>Equino</b>	Reproductores (Plaza)		1,38 Tm.	4,62 Kgs
	Cebo (Plaza) (Plaza)		4,53 Tm.	25,86 Kgs
<b>Vacuno leche</b>	Reproductores	3,00 Tm	21,50 Tm.	112 Kgs
<b>Vacuno carne</b>	Reproductores	5,75 Tm.	0	64 Kgs
	Cebo terneros	3,30 Tm.	0	22 Kgs
<b>Vacuno lidia</b>	Reproductores	3,45 Tm.	0	38,4 Kgs
	Terneros	1,98 Tm.	0	13,2 Kgs
<b>Ovino carne</b>	Reproductores	0,9 Tm.	0	8 Kgs

<b>Ovino leche</b>	Cebo	0,02 Tm.	0	0,2 Kgs
	Reproductores	0,9 Tm.	0	7,9 Kgs
	Cebo	0,02 Tm.	0	0,2 Kgs

## 2.2. Épocas en las que no se pueden aplicar fertilizantes que aporten nitrógeno al suelo.

En las zonas vulnerables designadas se sucede una gran variedad de cultivos tanto en secano como en regadío. Asimismo, la pluviometría de estas zonas muestra una distribución de precipitaciones muy irregular a lo largo del año. Por tanto, dadas estas circunstancias, no procede definir para las zonas vulnerables designadas periodos prohibidos para la aplicación de fertilizantes nitrogenados con carácter general. No obstante, y de acuerdo con el Código de Buenas Prácticas Agrarias para Navarra, se establecen las siguientes restricciones:

2.2.1. En superficies agrarias no cultivadas queda prohibida la aportación de fertilizantes nitrogenados, minerales y orgánicos.

2.2.2. En parcelas con cultivo sembrado, plantado o periodo vegetativo iniciado, así como en presiembra, queda prohibida la aportación de fertilizantes minerales u orgánicos en los periodos reflejados en el cuadro siguiente:

<b>ORIENTACIÓN PRODUCTIVA</b>	<b>FERTILIZANTES ORGÁNICOS, LODOS Y ESTIÉRCOLES, EXCEPTO LOS DE AVES</b>	<b>TODOS LOS PURINES Y ESTIÉRCOL DE AVES</b>	<b>FERTILIZANTES NITROGENADOS MINERALES</b>
Cereales de otoño e invierno	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de junio a 31 de agosto
Maíz	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 15 de agosto, fin de cultivo
Hortícolas	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra
Frutales y viña	1 de noviembre a 15 de febrero	1 de noviembre a 15 de febrero	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de octubre a 31 de enero
Leguminosas	Con anterioridad superior a 3 meses de	Con anterioridad	Con anterioridad superior a

(Guisante, haba, vezas)	la siembra	superior a 2 meses de la siembra	1 mes de la siembra
Alfalfa	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. Del 1 de octubre a 15 de febrero
Girasol	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. Del 1 de agosto a fin de cultivo
Arroz	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. Del 15 de julio a recolección
Olivo	1 de noviembre a 15 de febrero	1 de noviembre a 15 de febrero	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de noviembre a 15 de febrero
Colza	Con anterioridad superior a 3 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 2 meses de la siembra	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. A partir de floración
Forestales	1 de noviembre a 15 de febrero	1 de noviembre a 15 de febrero	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra. 1 de octubre a 31 de enero
Cultivos protegidos	No procede	No procede	Con anterioridad superior a 1 mes de la siembra

### 2.2.3. Recomendaciones específicas de aplicación.

Con el fin de favorecer al máximo el aprovechamiento del nitrógeno por los cultivos de mayor implantación en las zonas vulnerables, y más exigentes en fertilización nitrogenada, se recomiendan las siguientes pautas:

Un manejo del agua de riego ajustado a la demanda de evapotranspiración del cultivo. Para ello se propone seguir las recomendaciones del Servicio de Asistencia al Regante y de las Herramientas de

Ayuda a la Decisión, así como conocer y considerar y utilizar las predicciones meteorológicas de lluvia en la zona.

Enterrar a la mayor brevedad los fertilizantes orgánicos sólidos, para evitar arrastres por agua de lluvia y volatilizaciones.

Aplicar un riego ligero para incorporar purines para evitar arrastres por agua de lluvia y volatilizaciones cuando se disponga del riego por aspersión.

Utilizar maquinaria precisa y bien regulada para el reparto de los fertilizantes, tanto orgánicos como minerales.

Utilizar instrumentos o servicios de análisis de nitrógeno de los residuos orgánicos utilizados en la explotación y del nitrógeno mineral en el suelo (NMin) antes de utilizar los fertilizantes minerales.

Utilizar Herramientas de Ayuda a la Decisión que te permitan calcular las dosis y momentos de aporte de nitrógeno más ajustados a la situación de tus parcelas.

### 2.3. Capacidad de almacenamiento de estiércoles y purines.

El Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, establece que los titulares de explotaciones ganaderas ubicadas en la zona vulnerable deben disponer de instalaciones de almacenamiento de estiércol con capacidad superior a la requerida para almacenar el estiércol a lo largo del periodo más largo durante el cual esté prohibida la aplicación de estiércoles al suelo.

En este sentido, aunque en las zonas vulnerables designadas, técnicamente no se deba establecer un periodo de prohibición con carácter general para toda la superficie afectada, se determina que se deberá disponer de una capacidad mínima de almacenamiento de cuatro meses.

No obstante, esta cifra no necesitará ser superior a la establecida en la normativa foral que regule la gestión de los residuos ganaderos, si se demuestra que la cantidad de estiércol que excede de la capacidad real de almacenamiento se trata de forma que no provoque daños en el entorno o que mediante un contrato de cesión, el estiércol se traslada fuera de la zona vulnerable para su uso como fertilizante orgánico o para tratarse o revalorizarse de forma que en, ningún caso, provoque afecciones al medio ambiente.

### 2.4. Límites para la aplicación de fertilizantes nitrogenados al terreno.

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, y al Código de Buenas Prácticas Agrarias de Navarra, se fijan límites a la aplicación de fertilizantes nitrogenados en las zonas vulnerables, con el objetivo de reducir los excedentes de nitratos y la lixiviación de los mismos. Por ello,



las cifras que aparecen en la tabla siguiente, se han elaborado a partir la suma de las estimaciones siguientes:

- a) El nitrógeno presente en el suelo en los momentos que los cultivos inician su demanda de forma importante.
- b) El nitrógeno suministrado por la mineralización de las reservas orgánicas del suelo.
- c) El nitrógeno procedente de abonos químicos.
- d) Las aportaciones de nitrógeno por el agua de riego de origen superficial.

Límites para la aplicación de fertilizantes nitrogenados en su ciclo de cultivo:

CULTIVO O GRUPOS DE CULTIVOS	CANTIDAD MÁXIMA DE N A APLICAR POR CICLO DE CULTIVO. (UF/ha)	FORMAS DE APLICACIÓN (Restricciones de reparto y excepciones)
<b>CEREALES DE INVIERNO</b>		
Trigo blando y triticale	160	En siembra un máximo del 30% de la cantidad máxima si se dispone de analítica Nmin de suelos. Prohibida en resto de situaciones.  Si Nmin menor de 50, máximo 200 UF de N  Si Nmin entre 50 y100, máximo 180 UF de N
Trigo blando y triticale tras hortícolas y leguminosas	128	En siembra un máximo del 30% de la cantidad máxima si se dispone de analítica Nmin de suelos. Prohibida en resto de situaciones.  Si Nmin menor de 50 máximo 160 UF de N.  Si Nmin entre 50 y100 máximo 144 UF de N.
Trigo duro	168	En siembra un máximo del 30% de la cantidad máxima si se dispone de analítica Nmin de suelos. Prohibida en resto de situaciones.  Si Nmin<50 máximo 210 UF de N  Si Nmin entre 50 y100 máximo 189 UF de N.
Cebada	144	En siembra un máximo del 30% de la cantidad máxima si se dispone de analítica Nmin de suelos. Prohibida en

		resto de situaciones.  Si $N_{min} < 50$ máximo 180 UF de N  Si $N_{min}$ entre 50 y 100 máximo 162 UF de N.
Avena y centeno	120	En siembra un máximo del 30% de la cantidad máxima si se dispone de analítica $N_{min}$ de suelos. Prohibida en resto de situaciones.  Si $N_{min} < 50$ máximo 150 UF de N  Si $N_{min}$ entre 50 y 100 máximo 135 UF de N.
<b>CEREALES DE VERANO</b>		
Maíz tras hortalizas o leguminosas	200	En siembra: Sin limitación si se aplica N orgánico. Máximo 30% de la cantidad máxima.  Si $N_{min} < 100$ máximo 250 UF de N  Si $N_{min}$ entre 100 y 200 máximo 225 UF de N.
Maíz	240	En siembra: Sin limitación si se aplica N orgánico. Máximo 30% de la cantidad máxima.  Si $N_{min} < 100$ máximo 300 UF de N  Si $N_{min}$ entre 100 y 200 máximo 270 UF de N.
Arroz	128	En siembra: Sin limitación si se aplica N orgánico. Máximo 30% de la cantidad máxima.  Si $N_{min} < 100$ máximo 160 UF de N  Si $N_{min}$ entre 100 y 200 máximo 144 UF de N.
<b>CULTIVOS EXTENSIVOS</b>		
Alfalfa y otras leguminosas	50	Sin limitación
Praderas	160	En siembra un máximo del 30% de la cantidad máxima si se dispone de analítica $N_{min}$ de suelos. Prohibida en resto de situaciones.  Si $N_{min}$ menor de 50, máximo 200 UF de N.  Si $N_{min}$ entre 50 y 100, máximo 180 UF de N.
Girasol	80	En siembra: Sin limitación.  Si $N_{min}$ menor de 100, máximo 100 UF de N.  Si $N_{min}$ entre 100 y 200, máximo 90 UF de N.

Colza	176	En siembra no superar el 30% Si Nmin menor de 50, máximo 220 UF de N. Si Nmin entre 50 y 100, máximo 198 UF de N.
Otras oleaginosas (camelina, cártamo, etc)	128	En siembra: Sin limitación. Si Nmin menor de 50, máximo 160 UF de N. Si Nmin entre 50 y 100, máximo 144 UF de N.
<b>CULTIVOS HORTÍCOLAS</b>		
Alcachofa	200	En plantación no superar el 40% del máximo Si Nmin menor de 100, máximo 250 UF de N Si Nmin entre 100 y 200, máximo 225 UF de N.
Crucíferas	176	En plantación no superar el 40% del máximo. Si Nmin menor de 100, máximo 220 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 198 UF de N.
Espinaca	176	En plantación no superar el 40% del máximo. Si Nmin menor de 100, máximo 220 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 198 UF de N.
Tomate industria	160	Si Nmin menor de 100, máximo 200 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 180 UF de N.
Pimiento tipo piquillo	104	Si Nmin menor de 100, máximo 130 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 117 UF de N.
Otros tipos de pimiento	160	Si Nmin menor de 100, máximo 200 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 180 UF de N.
Acelga y borraja	160	Si Nmin menor de 100, máximo 200 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 180 UF de N.
Cardo	160	Fuera de la preparación de los caballones y del periodo vegetativo. Si Nmin menor de 100, máximo 200 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 180 UF de N.

Espárrago producción	160	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 200 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 180 UF de N.
Ajo	112	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 140 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 126 UF de N.
Berenjena	136	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 170 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 153 UF de N.
Calabacín	136	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 170 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 153 UF de N.
Cebolla	128	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 160 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 144 UF de N.
Leguminosas	60	En plantación no superar el 40%
Lechuga	112	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 140 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 126 UF de N.
Melón	128	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 160 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 144 UF de N.
Puerro	200	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 250 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 225 UF de N.
Tomate plaza	168	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 210 UF de N.

		Si Nmin entre 100 y 200, máximo 189 UF de N.
Zanahoria	80	En plantación no superar el 40%.
Otras hortícolas	160	En plantación no superar el 40% Si Nmin menor de 100, máximo 200 UF de N. Si Nmin entre 100 y 200, máximo 180 UF de N.
<b>HORTÍCOLAS PROTEGIDOS</b>		
Lechuga	100	Sin limitación en abonado de fondo
Escarola	100	Sin limitación en abonado de fondo
Acelga y borraja	100	Sin limitación en abonado de fondo
Tomate hasta 4 meses de ciclo	250	Sin limitación en abonado de fondo
Tomate de 4 a 6 meses de ciclo	400	Sin limitación en abonado de fondo
Pimiento	250	Sin limitación en abonado de fondo
Alubia verde	150	Sin limitación en abonado de fondo
Otras hortícolas	200	Sin limitación en abonado de fondo
<b>CULTIVOS LEÑOSOS</b>		
Frutales de hueso	140	De fin de periodo vegetativo a febrero.
Frutales de pepita	140	De fin de periodo vegetativo a febrero.
Olivo	80	De fin de periodo vegetativo a febrero.
Viña	80	De 31 julio a 1 febrero.
Almendro	80	De fin de periodo vegetativo a febrero.
Leñosas para madera	170	De fin de periodo vegetativo a febrero.
<p>(1) Cuando el cultivo precedente sea alfalfa, se considerará una cantidad extra de 80 UF/ha presente en el suelo, a descontar de la aportación máxima de la tabla. Cuando se trate de asociaciones de especies se considerará los límites del más exigente.</p> <p>(2) Cuando el agua utilizada para regar proceda de acuíferos situados en zona vulnerable, de aguas superficiales afectadas por contaminación por nitratos se considerará un aporte extra de 35 UF/ha, a descontar de la o aportación</p>		

máxima de la tabla.

(3) En las aportaciones máximas permitidas se debe considerar también el nitrógeno procedente de la fertilización orgánica. Se debe considerar como eficiente la parte del N aportado multiplicado por su coeficiente de equivalencia y la cantidad resultante debe ser descontada de la aportación máxima de la tabla.

(4) En las restricciones de reparto no se incluyen los abonos orgánicos, es decir, se consideran sin limitación respetando la cantidad máxima de N orgánico por ha. y año, y los periodos de antelación a la aplicación en presembrado.

(5) Las analíticas de suelos Nmin (kg de nitrato y amonio disponibles por hectárea) serán representativas de un máximo de 5 has. por muestra analizada y cultivo. Profundidad de muestreo 0 a 60 cm. Se acompañará informe de técnico competente (ITA, IA ó Grado de Agronomía ) y el resultado se relacionará con el nitrógeno en el agua de riego, la evolución prevista de la mineralización del N y la evolución de las necesidades del cultivo (Anexo III.3 de la Directiva).

(6) En los cereales de invierno y los cultivos extensivos (excepto girasol) la muestra de suelo se debe coger un máximo de 21 días antes de la primera cobertura con abono nitrogenado. En el resto de cultivos se cogerá con un máximo de 21 días de la siembra/plantación y siempre antes de aplicar el abonado de fondo.

Coeficientes de equivalencia a fertilizante nitrogenado, efecto directo, en el ciclo del cultivo para el que se aplica.

TIPO DE FERTILIZANTE ORGÁNICO	ÉPOCA DE REPARTO	
	Verano-otoño	Invierno-primavera
A	0.20	0.30
B	0.25	0.40
C	0.30	0.50

Tipo de producto:

A: Estiércol de vacuno, de ovino, de caprino, de caballo, compost, fracción sólida de digerido, lodo de EDAR

B: Purín de vacuno, de ovino, de caprino, de caballo, estiércol de cerdos, de conejo, de aves rico en cama, fracción líquida del digerido.

C: Purín de cerdos, de aves, estiércol de aves pobre en cama.

### 3.–Medidas derivadas de la aplicación del código de buenas prácticas agrarias.

A continuación se definen las medidas incorporadas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias y que no estando ya contempladas en ninguno de los puntos anteriores, es necesario adoptar en el presente programa de actuaciones.

### 3.1. Aplicación de fertilizantes en terrenos inundados, helados o cubiertos de nieve.

Queda prohibida la aplicación de fertilizantes nitrogenados en general, sobre suelos inundados, completamente helados o cubiertos de nieve, mientras se mantengan estas condiciones.

Se exceptúa de esta prohibición el cultivo de arroz en suelos inundados, y la aplicación de fertilizantes nitrogenados minerales en terrenos helados que se deshieren completamente a lo largo de las siguientes 24 horas.

### 3.2. Aplicaciones en las proximidades de cursos de agua naturales o puntos de abastecimiento.

En las operaciones de reparto, se deberá asegurar que no se producen aportes de fertilizantes nitrogenados sobre una franja de 3 metros a lo largo de la orilla del curso de agua natural.

No se aplicarán fertilizantes nitrogenados minerales a menos de 50 metros de distancia de un pozo, fuente o perforación que suministre agua para consumo humano o se acredite que se va a utilizar en circunstancias en las que se exijan características de potabilidad.

Respecto a los fertilizantes orgánicos, las aplicaciones no se efectuarán a distancias menores de 50 metros de corrientes naturales de agua y conducciones o depósitos de agua potable. Además, deberá ser mayor de 200 metros en los casos de pozos y manantiales de abastecimiento de agua potable. En cualquier caso, estas distancias no serán menores que las establecidas por la normativa foral que regule la gestión de los residuos ganaderos.

### 3.3. Prevención de la contaminación por escorrentía, y por lixiviación en los sistemas de riego.

3.3.1. Cuando se apliquen fertilizantes nitrogenados incorporados en el agua de riego, no se deberán producir escorrentías superficiales de agua que viertan en desagües o drenajes, ni que produzcan encharcamientos o inundaciones en las partes bajas de las parcelas. En riego a manta, no se podrán incorporar fertilizantes nitrogenados con el agua de riego.

#### 3.3.2. Parcelas en pendiente.

Tendrán la consideración de parcelas en pendiente a los efectos del presente programa de actuaciones, aquellas que superen el 4%, tanto en secano como en regadío

La incorporación al terreno de los fertilizantes sólidos orgánicos de fondo aplicados deberá realizarse en el plazo máximo de 10 días desde su aplicación. En el caso de aplicar purines en regadío por aspersión, estos se podrán incorporar mediante un riego suave en el plazo máximo de 2 días.

En el caso de fertilizantes de fondo inorgánicos y de purines, la aplicación y la incorporación se realizarán como máximo en 3 días, mediante alguna labor preparatoria de la siembra o de alguna labor de incorporación expresa.

En las zonas de las parcelas de secano ó regadío con pendientes superiores al 10% que limiten con un cauce de agua no se podrán aplicar purines. En cualquier caso, no se podrán aplicar purines en zonas de parcelas con pendiente superior al 20%.

Se respetaran los taludes del terreno y su vegetación, y se recomienda la implantación de setos cuyas raíces actúen como barrera contra la pérdida de fertilizantes.

#### 3.4. Gestión de residuos de cosecha.

Los restos de cosecha producidos tras los cultivos de cereales de invierno, girasol, maíz, leguminosas grano y forraje y colza, serán susceptibles de aprovechamiento ganadero directo o de retirada tras el empacado, recomendándose su incorporación al suelo. Respecto a la quema de restos vegetales de cualquier tipo, se estará a lo dispuesto en la normativa foral reguladora de la práctica.

#### 3.5. Instalaciones ganaderas.

Además de lo contemplado en los puntos anteriores, relativo al almacenamiento y distribución de estiércoles y purines, las instalaciones ganaderas ubicadas en las zonas vulnerables deberán cumplir las siguientes condiciones, sin perjuicio de lo establecido en la normativa específica ambiental, urbanística, constructiva o de otro tipo aplicable, en especial lo dispuesto en el decreto foral 148/2003, de 23 de junio, por el que se establecen las condiciones técnicas ambientales de las instalaciones ganaderas en el ámbito de la comunidad foral de Navarra, y en la Orden Foral 234/2005, de 28 de febrero, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se establecen las condiciones aplicables a la producción, almacenamiento y gestión de estiércol en las instalaciones ganaderas de Navarra, y con especial atención a la calidad, estabilidad, integridad, impermeabilidad, durabilidad y condiciones de mantenimiento y uso de los materiales empleados:

–Mantener impermeables las áreas exteriores de espera y ejercicio, dotadas de la suficiente pendiente para asegurar la evacuación de los efluentes hacia los lugares de almacenamiento propios, o en su defecto, de los de estiércoles o purines.

–Las aguas de limpieza deberán fluir por trayectos estancos y ser recogidas en los puntos de



almacenamiento de otros efluentes.

–Las instalaciones de ensilaje y de almacenado de deyecciones sólidas deberá soportarse sobre superficies estancas dotadas de un punto bajo, donde se puedan recoger los líquidos de rezume y evacuarse hacia instalaciones de almacenamiento de efluentes.

–Las aguas de lluvia de los tejados se evacuarán directamente al medio natural sin que pasen a formar parte del conjunto de efluentes.

–Las obras de almacenaje de efluentes deberán ser estancas y alejadas, como mínimo, 35 metros de los cursos y conducciones de agua.

### 3.6. Aplicación de purines.

Queda prohibida la aplicación de purines directamente al suelo, desde la boquera de salida de la cuba de transporte, sin la mediación de dispositivos de reparto, tales como abanicos o mangueras de distribución, tubos colgantes, etc.

### 3.7. Almacenamiento en campo de estiércol sólido.

Se permite el acopio de estiércol sólido en las parcelas para su fertilización, en cantidad acorde con su superficie, necesidades y con la limitación de 170 kg/hectárea, durante un periodo máximo de 2 meses. El volumen de estiércol manejado de este modo, no podrá ser tenido en cuenta como capacidad de almacenamiento de la explotación ganadera que lo generó.

La distancia de los montones de estiércol a cauces de agua no será inferior a 35 metros. No se podrán ubicar en terrenos aluviales ni sobre materiales porosos por fisuras o karstificación.

## 4.–Medidas de carácter complementario.

Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, citado y, concretamente, en lo relativo al artículo 4.2 y artículo 6.3 y 6.4, se pondrán en marcha las siguientes medidas complementarias:

### 4.1. Proyectos de investigación.

Se desarrollarán proyectos de investigación orientados a mejorar el nivel de conocimiento científico-técnico de las relaciones nitrógeno-suelo-agua, y orientados a desarrollar sistemas de apoyo a la decisión,

que posibiliten el correcto manejo de los fertilizantes nitrogenados, a nivel de parcela, compatibilizando criterios de rentabilidad económica y protección medioambiental.

#### 4.2. Actividades de divulgación.

Se desarrollarán actividades de formación, información y divulgación de los contenidos del Código de Buenas Prácticas Agrarias y de las medidas del programa de actuación, orientadas específicamente a los agricultores y ganaderos de las zonas vulnerables. Para ello se recurrirá a los medios convencionales a tales efectos: realización de cursos, seminarios, jornadas de sensibilización, publicaciones técnicas, información en Internet, etc.

Asimismo, se proporcionará información semanal sobre las necesidades de riego de los cultivos para posibilitar una mejor programación de los riegos.

Se hará especial hincapié en la formación de los agricultores en cuanto a la gestión del riego y manejo de instalaciones y equipos en las áreas de nuevo regadío y en la de transformación y mejora de regadíos tradicionales.

#### 4.3. Fomento de la adquisición de maquinaria agrícola para optimizar el reparto.

Se fomentará específicamente en las zonas vulnerables la adquisición de maquinaria agrícola orientada al reparto y distribución de fertilizantes, de fácil regulación y que garantice una distribución adecuada del producto por toda la superficie de la parcela, disminuyendo el riesgo de provocar afecciones al entorno.

#### 4.4. Fomento de sistemas de producción más compatibles con la conservación del medio ambiente: Producción Ecológica y Producción Integrada.

En las zonas vulnerables se fomentará especialmente la puesta en marcha y el desarrollo de los sistemas de producción más respetuosos con el medio ambiente, concretamente producción ecológica y producción integrada. Al mismo tiempo, se fomentará la participación de los agricultores en dichos sistemas mediante los correspondientes programas agroambientales.

#### 4.5. Fomento de sistemas de análisis.

Se fomentará el desarrollo de sistemas de análisis que permitan un conocimiento rápido de la disponibilidad de nitrógeno, tanto en el suelo agrícola como en fertilizantes y residuos autorizados para su aplicación a los cultivos.



**Gobierno de Navarra**  
**Nafarroako Gobernua**  
Departamento de Desarrollo  
Rural y Medio Ambiente  
Landa Garapeneko eta  
Ingurumeneko Departamentua